Ready4action

Smart Cameras made in Germany

Intelligent. Klein. Schnell.
Unsere Bildverarbeitungssysteme.
Intelligent. Small. Fast. Our Vision Systems.

Vision Components®
The Smart Camera People
since 1996

WWW.VISION-COMPONENTS.COM

Willkommen beim Erfinder der Smart Kameras.
Vision Components® – Home of the Smart Cameras

Was ist eine Smart Kamera?

Dank der integrierten Intelligenz sind Smart Kameras oftmals die ideale Lösung für kosteneffiziente Produktionsergebnisse bei optimaler Qualität.

What is a Smart Camera?

Thanks to the imbedded intelligence, Smart Cameras are often the perfect solution for cost-efficient production at optimal quality.

Die frei programmierbaren Smart Kameras von Vision Components stehen für eine optimale Performance. Sie sind kleine Raumwunder und kommen bei gleicher Leistungsfähigkeit ohne zusätzlichen PC aus.

Freely programmable Smart Cameras from Vision Components stand for optimum performance. They are miraculous for their tiny size and manage the same performance without an additional PC. Many users can hardly believe that the computing power of Smart Cameras is comparable to that of conventional PC-based image processing systems and therefore often underestimate their possible applications. But it is obvious in practice that all industrial image processing applications can be resolved just as well or even more efficiently with intelligent cameras.

ETTLINGEN, 2011

Auch nach 30 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von Industriekameras begeistere ich mich noch heute dafür, mit aller Leidenschaft die technische Entwicklung weiter voranzutreiben und zusammen mit meinem Team die Grenzen des Machbaren neu zu stecken.

Unsere Kunden schätzen Vision Components nicht zuletzt auch aufgrund unserer besonderen Flexibilität und exzellenten Servicequalität. Mit unserer Leistungsstärke und Innovationskraft setzen wir weltweit die Maßstäbe für industrielle Smart Kameras.

Michael Engel, Geschäftsführer und Gründer von Vision Components
Michael Engel, CEO and Founder of Vision Components

ETTLINGEN, GERMANY 2011

After 30 years of experience in developing industrial cameras, I am still enthusiastic and passionate about pushing the development of the technology even further and together with my team, setting new limits to what is feasible.

Our customers hold Vision Components in high regard, not least because of our special flexibility and excellent service quality. We are a highly efficient innovative force, setting the standards for industrial Smart Cameras throughout the world.

Einsatz von VC Smart Kameras in hochautomatisierten Produktionsprozessen, Quelle: Wente/Thiedig; VC Seminare
Usage of VC Smart Cameras in highly automated production processes, source: Wente/Thiedig; VC seminar

Viele Anwender können kaum glauben, dass Smart Kameras eine vergleichbare Rechenleistung wie herkömmliche PC-basierte Bildverarbeitungssysteme besitzen und unterschätzen deshalb oft ihre Einsatzmöglichkeiten. Die Praxis zeigt jedoch, dass sich alle Anwendungen der industriellen Bildverarbeitung genauso gut oder sogar effizienter mit intelligenten Kameras lösen lassen.

Ziel ist es, Fertigungsschritte in industriellen Fertigungsprozessen durch moderne Bildverarbeitung zu unterstützen – von maßgeschneiderten Problemlösungen bis zur Integration in schlüsselfertige Anlagen.

Its aim was to support the production steps in industrial production processes with state-of-the-art image processing, ranging from customised problem solutions to integration into turnkey installations.

VCNANO

Mehr als Hardware
More than hardware.

VC4012nano
1/2,5" CMOS sensor, 2592 x 1944 pixel
11,6 fps (skipping mode: 102 fps)
rolling shutter
Shutter: 28,4µs - 30s
400 MHz DSP

VC6210nano
1/3" CMOS sensor, 752 x 480 pixel
55 fps
global shutter
Shutter: 31,25 µs - 2 s
700 MHz DSP

VCnano remote head
remote sensor head option
(several models)
several meters operation distance
22 x 22 x 19,5 mm

VC6010nano
1/3" CMOS sensor, 752 x 480 pixel
55 fps
global shutter
Shutter: 31,25 µs - 2 s
300 MHz DSP

VC6211nano
1/1,8" CMOS sensor, 1280 x 1024 pixel
high NIR sensitivity
50 fps
global shutter
Shutter: 10 µs - 3 s
700 MHz

Alle Modelle sind auch mit ***Farbsensoren*** *erhältlich!*
All models are also available with ***colour sensor****!*

Die ***VC nano Serie*** *definiert ultrakompakte Bildverarbeitungssysteme neu!*

Mit ihren geringen Abmaßen von gerade einmal 80 x 45 x 20 mm sind diese Raumwunder mit einer Rechenleistung von bis zu 5600 MIPS ausgestattet und Auflösungen von bis zu 5 Megapixeln. Wie bei allen intelligenten Kameraserien von VC verfügen auch die VC nanos über sämtliche Schnittstellen, die ein Machine Vision System benötigt.

Die Livebildausgabe kann über die 100 MBit Ethernet Schnittstelle erfolgen, die als Kommunikationsschnittstelle frei programmierbar ist.

Einige Modelle verfügen über eine spezielle Hardware-Variante: Der Sensor-Kopf kann mittels Kabel abgesetzt werden. So wird die Integration der Kamera noch flexibler und einfacher, dieser winzige Kamerakopf misst nur noch 22 x 22 x 19,5 mm.

Alle nano Modelle sind außerdem mit ***IP 68 Schutzgehäuse*** *verfügbar!*

VC nano series *- a new definition of ultra compact machine vision systems!*

These Smart Cameras are only 80 x 45 x 20 mm small. Despite this small form factor they integrate computational power of up to 5600 MIPS and resolution of up to 5 megapixels. Like every intelligent VC Smart Camera the VC nanos also feature all necessary interfacing capabilities needed for a complete Machine Vision System.

A live video transfer can be done via the 100 MBit Ethernet interface that is also freely programmable and can be used as open communication interface.

Some models provide a special hardware: A remote sensor head makes these models even more flexible to be integrated in applications with extreme space conditions. This miniaturized Smart Camera head is only 22 x 22 x 19,5 mm small.

All nano models are furthermore available with IP 68 protective housing!

Specifications

Dimensions
80 x 45 x 20 mm

Processor
TI DSP up to 700 MHz / 5600 MIPS

Interfaces
Ethernet 10/100 Mbit TCP/IP, RS232 option

Digital I/O's
2 inputs / 4 outputs, 24 V, 1 trigger input, 1 trigger output

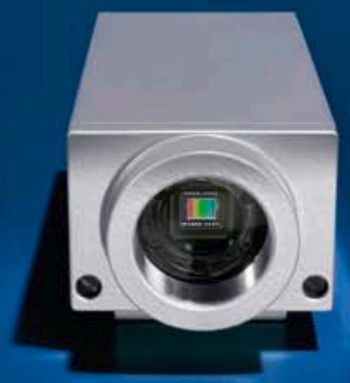
Dynamic range
up to 110 dB

Image data memory
up to 128 MB DDRAM, up to 32 MB Flash (non volatile memory) for programs and data, programmable in the system

Die hier gezeigten Produkte stellen nur einen Auszug aus unserem Produktprogramm dar. | The products displayed here are only a small part of our portfolio.

VCBASE

Klein, aber oho.
Small but sharp.



VC4016 & VC4016/C
1/3" CCD sensor, 1024 x 768 pixel
16 fps
Shutter: 46,7µs - 2s

VC4018 & VC4018/C
1/3" CCD sensor, 640 x 480 pixel
32 fps
Shutter: 36,2µs - 2s

VC4019 & VC4019/C
1/4" CCD sensor, 640 x 480 pixel
32 fps
Shutter: 36,2µs - 2s

Die BASE Serie bewältigt kostengünstig, schnell und effizient alle Standardaufgaben.

Die Kameras der BASE Serie sind trotz ihrer geringen Größe enorm leistungsstark. Die Rechenleistung von 3200 MIPS, das entspricht etwa der Leistung eines 2,6 GHz Pentium Prozessors, wird unterstützt von 32 MB SDRAM, 4 MB Flash-EPROM zur Programm- und Datenspeicherung.

Dank des Echtzeit-Betriebssystems VCRT sind die Smart Kameras multitaskingfähig. Dadurch können Benutzerbefehle über die integrierte Schnittstelle ausgeführt werden, ohne dass der eigentliche Kontrollprozess gestoppt wird.

Die BASE Kameras verfügen über eine Livebildausgabe auf PC via 100Mbit Ethernet-Schnittstelle sowie einen High-Speed-Triggereingang mit absolut konstanter Aufnahmeverzögerung, der selbst bei hohen Geschwindigkeiten jitterfreie Bildaufnahmen ermöglicht.

The BASE series masters all standard vision tasks quickly, efficiently and economically.

The BASE cameras are in spite of their small size enormously powerful. The computational power of 3,200 MIPS, rivalling 2.6 GHz Pentium, is supported by 32 MB SDRAM, 4MB Flash-EPROM for program and data storage.

Thanks to VCRT, VC's real-time operating system, all cameras are multitasking. Thus, multiple processes can be executed in parallel, without decelerate or stop the control tasks.

The BASE cameras feature an image display via 100 Mbit Ethernet interface to a PC and a high speed trigger input with constant capture delay, which allows absolutely jitterfree image acquisition even at high-speed processes.

Specifications

Acquisition:
asynchronous, program controlled or external trigger, Full Frame Progressive Scan

Processor:
3200 MIPS, 400 MHz
Texas Instruments TMS320C64xx

Image Display:
Via 100 Mbit Ethernet on PC

Image/Data Memory:
32 MB SDRAM

Flash Memory:
4 MB Flash EPROM (non volatile memory)
for programs and data, programmable in
the system

Digital I/O's:
4 inputs / 4 outputs optically decoupled 24 V, outputs 4 x 400 mA

Interfaces:
RS232 up to 115.200 baud max.
and 100 Mbit Ethernet

Supply voltage:
24 V +/-20 % DC, max. 300 mA

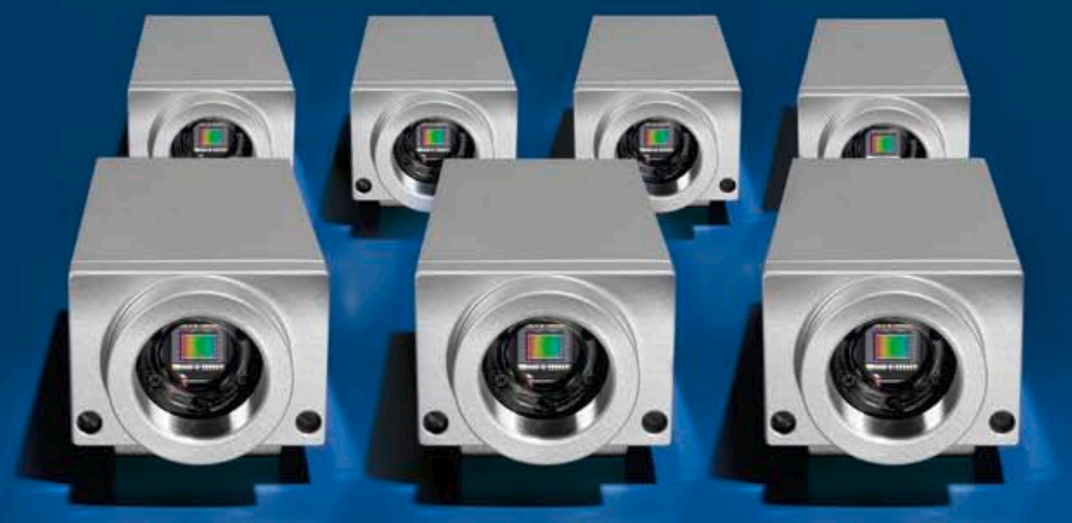
Connectors:
I/O (DC In, PLC, 12-pin),
V 24/Trig (6-pin), LAN (6-pin)

Dimensions:
approx. 90 x 50 x 35 mm,
approx. 250 g

Die hier gezeigten Produkte stellen nur einen Auszug aus unserem Produktprogramm dar. | The products displayed here are only a small part of our portfolio.

VCPROFESSIONAL

Der Alleskönner.
It's all you need.



VC4066
1/3" CCD sensor, 1024 x 768 pixel
20 fps
Shutter: 5µs - 16,2s

VC4067
2/3 CCD sensor, 1280 x 1024 pixel
14 fps
Shutter: 5µs - 17,6s

VC4067/NIR
2/3 CCD sensor, 1280 x 1024 pixel
Wellenlängen bis 1100nm/
wavelengths up to 1100nm
Shutter: 5µs - 17,6s

VC4068
1/2" CCD sensor, 1280 x 1024 pixel
14 fps
Shutter: 5µs - 17,6s

VC4038
1/3" CCD sensor, 640 x 480 pixel
63 fps
Shutter: 5µs - 8s

VC4058
1/3" CCD sensor, 640 x 480 pixel
242 fps
Shutter: 5µs - 2,2s

VC4065
1/2" CCD sensor, 768 x 582 pixel
55 fps
Shutter: 5µs - 7,4s

Ihre zusätzlichen Funktionen machen die PROFESSIONAL Smart Kameras zur idealen Lösung für alle Bildverarbeitungsaufgaben.

Gegenüber der Ausstattung der BASE Modelle verfügen die PROFESSIONAL Kameras über eine erweiterte Funktionalität um alle Aufgaben schnell und zuverlässig zu erfüllen. Bei gleicher Auflösung können beispielsweise dank der optimierten elektronischen Kom-ponenten höhere Bildraten erzielt werden.

Um jeder Anforderung gerecht zu werden, steht dem Anwender eine enorme Vielfalt an Sensoren zur Verfügung. Ist eine Live-Bilddarstellung erwünscht, kann diese bequem über die direkte VGA-Ausgabe an jedem beliebigen Monitor erfolgen.

Besonders für High-Speed-Anwendungen interessant: Die Kameras verfügen über eine vollwertige Drehgeber-Schnittstelle mit internem Zähler, die es ermöglicht ohne weitere externe Komponenten einen Encoder direkt anzuschließen. Zu Diagnosezwecken verfügen die Smart Kameras über Echtzeituhr und Temperaturmessung, die per Fernabfrage überprüft werden können.

With their expanded features PROFESSIONAL series Smart Cameras grant an ideal solution for all machine vision tasks.

Compared with the features of the BASE models, PROFESSIONAL camera series are equipped with extended capabilities to cope with all tasks quickly and reliably. These models are able to reach higher frame rates at equal resolution thanks to optimized electronics.

To suit all requirements users have a huge variety of different resolutions at their disposal. If live image display is required, the direct VGA output can be easily connected to any monitor.

These camera models include a high-precision encoder interface with internal counter, making it possible to directly connect the encoder without external components. This feature is particularly useful for high speed applications. For diagnostics Smart Cameras are equipped with real time clock and temperature sensor which can be accessed remotely.

Specifications

Acquisition:
asynchronous, program controlled or external trigger
Full Frame Progressive Scan

Processor:
3200 MIPS, 400 MHz Texas Instruments TMS320C64xx

Image Display:
Via direct VGA monitor output.
B&W or pseudocolor from 3 x 8 bit RGB lookup table

Image/Data Memory:
32 MB SDRAM

Flash Memory:
4 MB Flash EPROM (non volatile memory) for programs and data, programmable in the system

Digital I/O's:
4 inputs / 4 outputs optically decoupled 24 V, outputs 4 x 500 mA

Interfaces:
RS232 up to 115.200 baud max. and 100 Mbit Ethernet

Supply voltage:
24 V +/-20 % DC, max. 300 mA

Connectors:
I/O (DC In, PLC, 12-pin), V24 (6-pin), Trig (Trigger/Keypad, 6-pin), VGA Out (10-pin)

Dimensions:
approx. 110 x 50 x 35 mm, approx. 400 g

Die hier gezeigten Produkte stellen nur einen Auszug aus unserem Produktprogramm dar. | The products displayed here are only a small part of our portfolio.

VCOPTIMUM

Für Anspruchsvolle.
For ambitious.

VC4466
1/3" CCD sensor, 1024 x 768 pixel
20 fps
Shutter: 5µs - 16,2s

VC4467
2/3" CCD sensor, 1280 x 1024 pixel
14 fps
Shutter: 5µs - 17,6s

VC4467 NIR
2/3" CCD sensor, 1280 x 1024 pixel
14 fps
Shutter: 5µs - 17,6s

VC4468
1/2" CCD sensor, 1280 x 1024 pixel
14fps
Shutter: 5µs - 17,6s

VC4438
1/3" CCD sensor, 640 x 480 pixel
63 fps
Shutter: 5µs - 8s

VC4458
1/3" CCD sensor, 640 x 480 pixel
242 fps
Shutter: 5µs - 2,2s

VC4465 & VC4465/C
1/2" CCD sensor, 768 x 582 pixel
55 fps
Shutter: 5µs - 7,4s

VC4472 & VC4472/C
1/1.8" CCD sensor, 1550 x 1200 pixel
Shutter: 5µs - 12,5s

OPTIMUM Kameras sind dank ihres leistungsstarken Prozessors extrem schnell.

Die Kameras sind deshalb optimal für komplexe und zeitkritische Prüfprozesse geeignet. Im Vergleich zur PROFESSIONAL Serie verfügen diese Smart Kameras über eine größere SD-Karte, eine höhere Speicherkapazität und eine deutlich gesteigerte Rechenleistung. Der 1 GHz Prozessor setzt Maßstäbe: 8.000 MIPS sind in dieser Serie Standard.

Das eigens entwickelte Betriebssystem VCRT sorgt dafür, dieses enorme Potential optimal ausschöpfen zu können: Die Bildaufnahme erfolgt parallel zur Auswertung, wodurch Prozesszeiten auf ein Minimum reduziert werden. Über diese Standardfunktion verfügen selbstverständlich alle VC Smart Kameras, doch erreichen die OPTIMUM Kameras dadurch die höchsten Geschwindigkeiten, z.B. die VC4458 mit 242 Vollbildern pro Sekunde. Im Binning-Modus erfolgen somit nahezu 500 Auswertungen pro Sekunde. Dieses High-End-Produkt wird bereits weltweit zur Bewegungsanalyse eingesetzt. Die VC4465/C, eine Farbkamera, die durch ihre enorme Farbtreue besticht, rundet das Angebot dieser Serie ab.

OPTIMUM Cameras are extremely fast thanks to their powerful processor.

The cameras are therefore optimally suited for complex and time-critical test processes. In comparison to the PROFESSIONAL series, these Smart Cameras come with a larger SD card, a higher memory capacity and a considerably increased computational power. In this series, the 1 GHz processor sets standards with its 8,000 MIPS.

The VCRT operating system guarantees to max out the OPTIMUM Smart Cameras' full potential: image capture and image processing are simultaneous. Thus, process times are reduced to a minimum. Of course, this standard function is included in all VC Smart Cameras, but with the OPTIMUM cameras the resulting high-speed is enormous, e.g. the VC4458 is capable of 242 full frame images per second. This means, with the binning mode almost 500 images per second are processed. This high-end product is already used worldwide for motion analysis. The VC4465/C, a color Smart Camera with an impressive color fidelity, completes the series range.

Specifications

Acquisition:
asynchronous, program controlled or external trigger
Full Frame Progressive Scan

Processor:
8000 MIPS, 1 GHz Texas Instruments TMS320C64xx

Image Display:
Via direct VGA monitor output, B&W or pseudocolor from 3 x 8 bit RGB lookup table, or color

Image/Data Memory:
64 MB SDRAM (option for 128 MB)

Flash Memory:
4 MB Flash EPROM (non volatile memory) for programs and data, programmable in the system

Digital I/O's:
4 inputs / 4 outputs optically decoupled 24 V, outputs 4 x 500 mA

Interfaces:
RS232 up to 115.200 baud max. and 100 Mbit Ethernet

Supply voltage:
24 V +/-20 % DC, max. 300 mA

Connectors:
I/O (DC In, PLC, 12-pin), V24 (6-pin), Trig (Trigger/Keypad, 6-pin), VGA Out (10-pin)

Dimensions:
approx. 110 x 50 x 35 mm, approx. 400 g

Die hier gezeigten Produkte stellen nur einen Auszug aus unserem Produktprogramm dar. | The products displayed here are only a small part of our portfolio.

VCLINE

Zeile für Zeile unsere Nummer 1.
Line by line our no. 1.

VC4002L – eine außergewöhnlich schnelle, intelligente Zeilenkamera.

Mit einer Zeilenfrequenz von maximal 11 kHz ist die VC4002L besonders geeignet für den Einsatz bei Hochgeschwindigkeitsapplikationen. Drei unterschiedliche Integrationsmodi werden unterstützt: Der freilaufende Modus mit 11 kHz, mit externem Trigger bei konstanter Belichtungszeit mit 5,5 KHz oder mit externem Trigger und variabler Belichtungszeit mit 11 kHz.

VC4002L – an extraordinarily fast Line Scan Smart Camera.

With a line frequency of 11 kHz at maximum, the VC4002L is optimally suited for the use with high-speed applications. Three different integration modes are supported: The free-running mode at 11 kHz, an external trigger with constant integration time at 5.5 kHz or an external trigger with a variable integration time as well at 11 kHz.

Specifications

Sensor:
CMOS

Resolution:
2048

Lens Tread:
C-Mount

Pixel size:
7 µm x 7 µm

Integration times:
Min: 90,9 µs
Max: up to 130 ms

Maximum scan rate:
11 kHz

Integration:
asynchronous, program controlled or external trigger

Processor:
3,200 MIPS, 400 MHz
Texas Instruments TMS320C64xx

Image/Data Memory:
32 MB SDRAM

Flash Memory:
4 MB Flash EPROM (non volatile memory) for programs and data, programmable in the system

Digital I/O's:
4 inputs / 4 outputs optically decoupled 24 V, outputs 4 x 500 mA, 1 image trigger input, 1 flash trigger output

Interfaces:
RS232 up to 115.200 baud max. and 100 Mbit Ethernet

Supply Voltage:
24 V +/-20 % DC, max. 300 mA

Connectors:
I/O (DC In, PLC, 12-pin), V 24/Trig (6-pin), LAN (6-pin)

Dimensions:
approx. 90 x 50 x 35 mm, approx. 250 g

Die hier gezeigten Produkte stellen nur einen Auszug aus unserem Produktprogramm dar. | The products displayed here are only a small part of our portfolio.

VISICUBE

Alles in einem.
All inclusive.

Der VisiCube vereint alle für die Bildverarbeitung benötigten Komponenten in einem Gehäuse. Sensor, Beleuchtung, Optik und Auswerteeinheit sind im kompakten IP67-Schutzgehäuse optimal untergebracht. Für den flexiblen Einsatz kann der Arbeitsabstand schnell und einfach von außen justiert werden. Einfache Vision Applikationen können damit effizient und kostengünstig bewältigt werden.

VisiCube combines all necessary vision components in one housing. Sensor, lighting, optics and processing unit are optimally positioned in the compact IP67 protective housing. To provide a high flexibility in use, the operating distance can be adjusted from the outside quickly and easily. Thus, the VISICUBE performs simple machine vision applications cost-efficiently and reliably.

Specifications

Sensor:
1/4", 640 x 480 pixel

Shutter:
high speed: up to 36,2 µs
low speed: up to 62,4 s
adjustable integration time

Integration:
Progressive Scan

Frame Rate:
32 fps

Acquisition:
asynchronous, program controlled or external trigger, full frame

A/D Conversion:
1 x 12,5 MHz / 10 bit

Processor:
3,200 MIPS, 400 MHz
Texas Instruments TMS320C64xx

Image Display:
Via 100 Mbit Ethernet on PC

Image/Data Memory:
32 MB SDRAM

Flash Memory:
8 MB Flash EPROM (non volatile memory) for programs and data, programmable in the system

Digital I/O's:
2 inputs / 4 outputs optically decoupled 24 V, outputs 4 x 400mA

Interfaces:
Ethernet 100 Mbit and RS422

Supply Voltage:
24V +/-20 % DC, max. 200 mA

Connectors:
Plug M12 (8-pin), Ethernet M12 (4-pin), process M12 (5-pin)

Protective system:
IP 65/67

Dimensions:
approx. 65 x 45 x 45 mm, approx. 170 g

Die hier gezeigten Produkte stellen nur einen Auszug aus unserem Produktprogramm dar. | The products displayed here are only a small part of our portfolio.

VCBOARD CAM

Eine Klasse für sich.
A class of its own.

VCSBC4012

1/2.5 CMOS sensor, 2592 x 1944 pixel
11,6 fps
rolling shutter
Shutter: 28,4µs - 30s
400 MHz DSP
40 x 120 mm

VCSBC4012 nano

1/2.5 CMOS sensor, 2592 x 1944 pixel
11,6 fps (skipping mode: 102 fps)
rolling shutter
Shutter: 28,4µs - 30s
400 MHz DSP
40 x 65 mm

VCSBC6010 nano

1/3" CMOS sensor, 752 x 480 pixels
55 fps global shutter
Shutter: 34µs - 2s
300 MHz DSP
40 x 65 mm

VCSBC6210 nano

1/3" CMOS sensor, 752 x 480 pixels
55 fps
global shutter
Shutter: 34µs - 2s
700 MHz DSP
40 x 65 mm

VCSBC6211 nano

1/1,8", CMOS sensor, 1280 x 1024 pixels
high NIR sensitivity
50 fps global shutter
Shutter: 10µs - 3s
700 MHz DSP
40 x 65 mm

VCSBC62xx nano RH

all 62XXer models
700 MHz DSP
40 x 65 mm + 18 x 24 mm remote sensor head

VC nano protective housing

IP 68
including optics & lighting
62 x 90 x 40 mm

VCSBC64xx

CCD sensor, 640 x 480 – 1550 x 1200 pixel
242 fps (max.), stereo option
Shutter: 5µs - 16,7s
900 MHz DSP
60 x 80 x 25 mm + 13 x 35 mm per sensor head

Alle Modelle sind auch mit ***Farbsensoren*** *erhältlich!*
All models are also available with ***colour sensor****!*

VCSBC4016

1/3" CCD sensor, 1024 x 768 pixel
16 fps full frame progressive scan
Shutter: 46,7µs - 2s
400 MHz DSP
60 x 80 mm

VCSBC4018

1/3" CCD sensor, 640 x 480 pixel
32 fps full frame progressive scan
Shutter: 36,2µs - 2s
400 MHz DSP
60 x 80 mm

VCSBC4019

1/3" CCD sensor, 640 x 480 pixel
32 fps full frame progressive scan
Shutter: 36,2µs - 2s
400 MHz DSP
60 x 80 mm

Die Smart Kameras der BOARD CAM Serie sind die perfekte OEM-Lösung.

Grundlage dieser Kameras ist ihr minimalistisches Design: Bei gleicher Leistungsfähigkeit wurde das Bildverarbeitungssystem auf die absolut notwendigen Komponenten reduziert und dabei auch auf das Gehäuse verzichtet. OEM-Hersteller aller Branchen, die Wert legen auf eine kosteneffiziente und zuverlässige Hardware-Plattform für die Echtzeit-Bildauswertung, finden bei uns die perfekte Basis für ihre Entwicklung. Dank unserer OEM-Partner sind diese embedded BOARD CAMS auf der ganzen Welt zu finden.

Das Spektrum der Smart Kameras reicht von der extrem kleinen und kostengünstigen VCSBC4012nano, die über einen 5 MPixel CMOS-Sensor verfügt, über die flexiblen Platinenkameras mit absetzbarem Kopf bis hin zur leistungsstarken Stereo BOARD CAM, an die zwei Sensoren nach Wahl angeschlossen werden können. Die Synchronisation beider Sensoren erfolgt bereits in der Hardware und ist somit hochpräzise.

The BOARD CAM serie's Smart Cameras make the perfect OEM solution.

The minimalistic design is the basic feature of the BOARD CAMS: These vision systems are reduced to the essential components at equal efficiency. This explains the lack of the housing. We offer the perfect development base for OEM manufacturers of all industries, who set a high value on a cost-efficient and reliable hardware platform for real time image processing. Thanks to our OEM partners, our embedded BOARD CAMS are spread all over the world.

The Smart Cameras range from the extremely small and cost-efficient VCSBC4012nano providing a 5 Mpixel CMOS sensor, via the flexible single board cameras with demountable head, up to the powerful Stereo Smart Camera which allows to connect two sensors. The synchronization of both sensors is provided by the hardware and thus highly precise.

Specifications
depending on model

Acquisition:
asynchronous, program controlled or external trigger, full frame, acquisition jitterfree, partial scanning (AOI) for nano models

Image Display:
via 100 Mbit – 1 Gbit Ethernet onto PC

Image/Data Memory:
32 - 256 MB RAM

Flash Memory:
4 – 32 MB Flash EPROM (non volatile memory) for programs and data, programmable in the system

Digital I/O's:
2 inputs / 4 outputs 24 V, outputs 4 x 400 mA, TTL I/O, 4 in- and 4 outputs, 1 picture trigger input, 1 flash trigger output

Interfaces:
Ethernet 10/100 Mbit – 1 Gbit TCP/IP
Serial RS232 / Encoder option

Supply voltage:
12 – 24 V +/-20 % DC, max. 300 mA

Dynamic range:
up to 110dB

Connectors:
- I/O (12-pin), Ethernet (8-pin), TTL I/O (20-pin), LED (4-pin)
- I/O (12-pin), Ethernet (RJ45), TTL I/O (24-pin), Trig in + LED + Trig out (8-pin)

VCCUSTOMIZED

Maßarbeit.
Customized.

Sie haben nichts Passendes gefunden?

Unsere Erfahrung und unser Know-how im Bereich der Entwicklung von Smart Kameras teilen wir gerne mit unseren Kunden. Deshalb sind kundenspezifische Entwicklungen selbstverständlich Teil unseres Leistungsspektrums. Basierend auf unserer Smart Kamera Technologie können wir Ihnen bei großen Stückzahlen die maßgeschneiderte Lösung für Ihr Projekt anbieten. Als kompetenter Ansprechpartner stellen wir uns gerne Ihrer individuellen Herausforderung! Fragen Sie uns, the Smart Camera People.

You couldn't find something adequate?

Our experience and know-how in the field of developing Smart Cameras is a gift we gladly share with our customers. That's why customized development is a matter of course to us. Based on our Smart Camera technology, we can offer a individual solution for your high quantity project. As your competent partner we like to meet your specific challenge. Ask us, the Smart Camera People.

Maßgeschneiderte VC Smart Kameras sind die optimale OEM-Lösung.

Ihre Vorteile auf einen Blick:
- *sehr leicht*
- *kompakte Größe*
- *optimale Integration*
- *Schnittstellen nach Wunsch*
- *enorm flexibel einsetzbar, z.B. durch absetzbare Sensor-Köpfe*
- *offene Bauweise für maßgeschneiderte Anpassungen*
- *Schutzgehäuse optional*
- *exklusive Lösungen auf Wunsch*

Customized VC Smart Cameras are the optimal OEM solution.

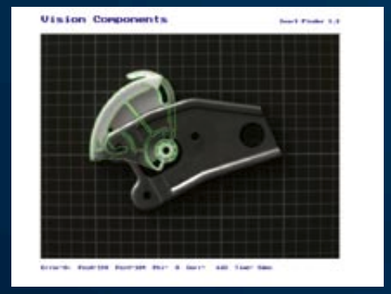
Your advantages at a glance:
- *very lightweight*
- *compact size*
- *easy to integrate*
- *interfaces as requested*
- *enormous flexibility, i.e. by use of remote sensor heads*
- *open design for customized adaption*
- *option: protective housing*
- *exclusive solutions on request*

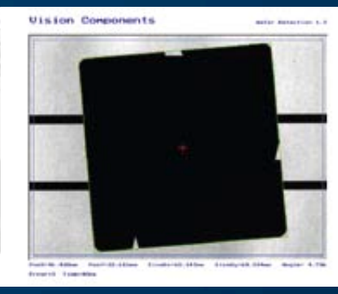
Wir machen Ihre Kamera smart. Sagen Sie uns, was Sie brauchen, und wir kümmern uns um die Details.

We make your camera smart. Tell us your needs – and we take care of the details.

VCSOFTWARE

Auf die richtige Software kommt es an!
Software matters!





Mit unseren Software-Paketen bieten wir sowohl Standardlösungen für die unterschiedlichsten Prüfaufgaben als auch applikationsspezifische Branchenlösungen an.

Softwareprogrammierung für Profis
VC Lib mit den zusätzlichen Optionen:
– Color Lib
– Extension Lib
– Barcode Lib
– OCR Lib

Mit der VC Lib, für die keine Runtime-Lizenz nötig ist, sind dem Bildverarbeitungsprofi keine Grenzen gesetzt, was die Programmierung von Prüfprogrammen betrifft. Neben einer Reihe von bereits vorkonfektionierten Prüfaufgaben stellt die VC Lib alle denkbaren Voraussetzungen zur Weiterentwicklung zur Verfügung. Wir veranstalten regelmäßig Seminare um unsere Kunden über unsere aktuellen Weiterentwicklungen auf dem Laufenden zu halten.

Features:
– hochoptimierte Blob-Analyse
– zahlreiche Messfunktionen
– Detektion von Kanten, Kreisen u.a. mit einer Genauigkeit bis 1/100 Pixel
– Farbbildverarbeitung
– zahlreiche Filterroutinen
uvm.

VC Smart Finder *– Konturbasierte Objekterkennung. Der Smart Finder arbeitet subpixel genau und garantiert hohe Geschwindigkeiten. Pro Sekunde werden bis zu 100 Objekte sicher erkannt, unabhängig von Drehlage, Größe, Beleuchtung und auch wenn das Prüfteil bis zu 80% verdeckt ist.*

VC Smart Reader *– 2D-Code-Erkennung. Der Smart Reader erkennt zuverlässig 2D-Codes und bewältigt mit einer maximalen Leserate von 150 Codes pro Sekunde extreme Geschwindigkeiten. Auch hier erfolgt die Erkennung unabhängig von Größe, Form, Drehlage und Beleuchtung. Auch gespiegelte und teilweise verdeckte oder beschädigte Codes werden zuverlässig gelesen.*

VC Solar Solution *– Branchenspezifische Komplettlösung. Die VC Solar Solution ist die optimale Lösung für alle Standardaufgaben im Bereich der Qualitätskontrolle von Solar Wafern, z.B. EL-Inspektion, Kantenbruchkontrolle, hochgenaues Positionieren etc.*

With our software packages we offer both standard solution for a great variety of inspection tasks and application specific solutions.

Software programming for professionals:
VC Lib with the additional options:
– Color Lib
– Extension Lib
– Barcode Lib
– OCR Lib

The VC Lib sets no limits concerning the programming of inspection tasks and does not require a runtime licence. Besides several tailor-made inspection tools the VC Lib offers all possibilities for further development. We regularly organize seminars to keep our customers informed about our actual development.

Features:
– highly optimized blob analysis
– numerous measuring functions
– detection of edges, circles, etc. with an accuracy up to 1/100 pixel
– color image processing
– multiple filter routines
and others

VC Smart Finder *– Contourbased object recognition. The Smart Finder works subpixel exactly and guarantees high speed. Up to 100 object per second are reliably recognized, independent of position, size, lighting and even if the object is covered up to 80%.*

VC Smart Reader *– 2D code recognition. The Smart Reader decodes 2D reliably and provides for extreme velocities with a rate of 150 codes per second. It decodes as well independent of size, form, position and lighting. Even mirrored and partly covered or damaged codes are decoded.*

VC Solar Solution *– Industry specific turnkey solution. The VC Solar Solution is the optimal solution for all standard tasks in the field of quality control of solar wafers, e.g. EL inspection, edge detection, high accurate positioning etc.*

WWW.VISION-COMPONENTS.COM

Vision Components GmbH
Ottostr. 2
76275 Ettlingen
Germany
Phone +49 (0)7243 2167-0
Fax +49 (0)7243 2167-11